608,468 — 7/1926

94-44

257/155

N° 608.464

M. Hines

FIG. 1

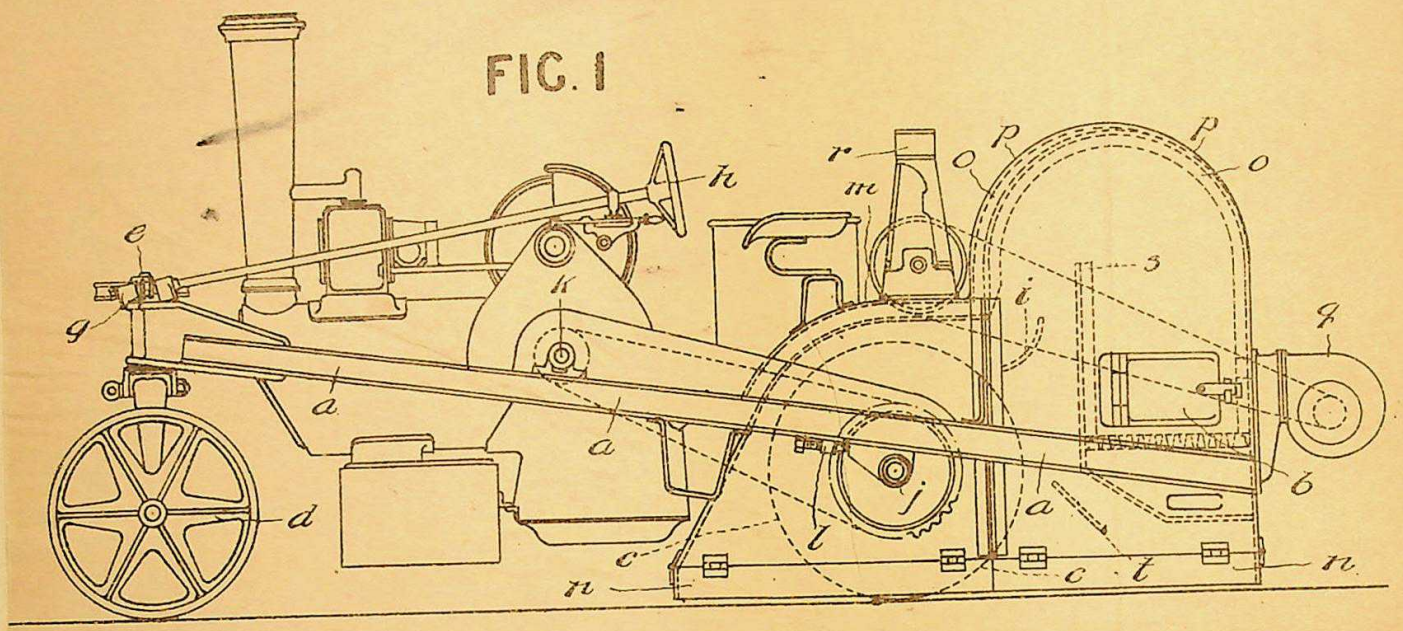
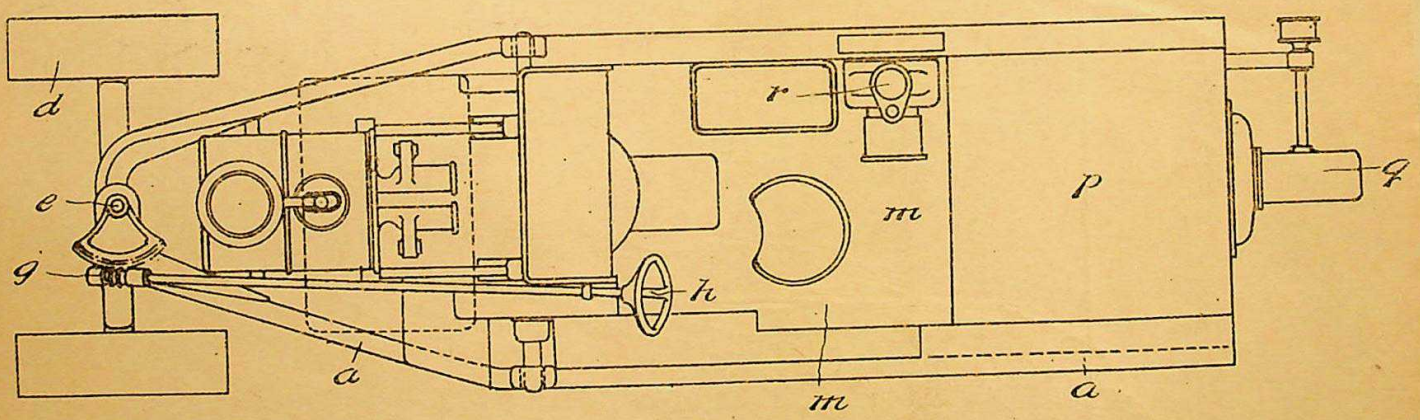


FIG. 2



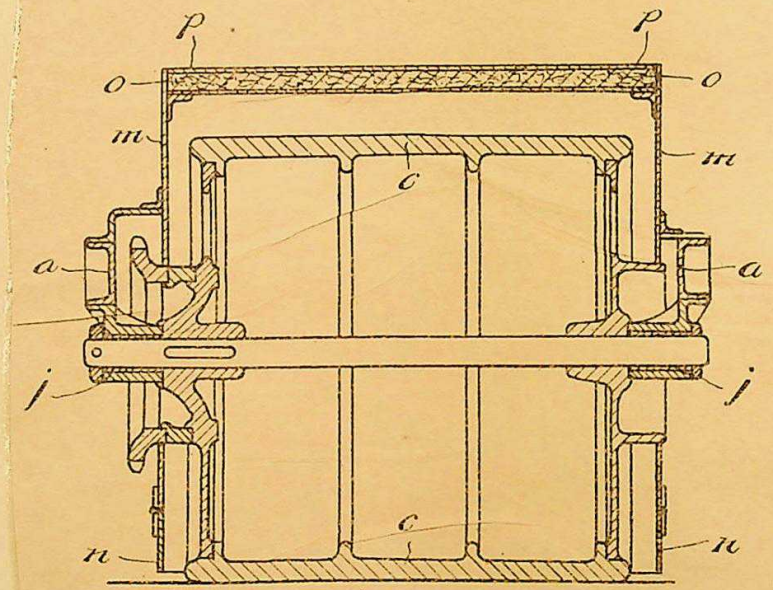
1

608464

1926

Pl. unique

FIG. 3



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

Gr. VII. — Cl. 2. N° 608.464

Perfectionnements aux rouleaux à vapeur propres au cylindrage des chaussées.

M. John HINES résidant en Angleterre.

Demandé le 31 août 1925, à 15h 15m, à Paris.
Délivré le 23 avril 1926. — Publié le 28 juillet 1926.

Cette invention est relative à des perfectionnements apportés aux rouleaux à vapeur propres au cylindrage des chaussées et surfaces analogues et elle se propose d'obvier aux inconvénients inhérents à l'emploi des rouleaux ordinaires pour le cylindrage d'une couche superficielle de goudron ou de bitume chauffé et plus particulièrement du macadam de goudron froid sur une chaussée.

Les rouleaux ordinairement employés à l'heure actuelle travaillent à la température atmosphérique; celle-ci peut en hiver être celle de la gelée de sorte que le rouleau glace alors la couche superficielle de goudron, de bitume ou de toute autre matière en tenant lieu et en la faisant ainsi se contracter provoque son détachement de l'infrastructure de la chaussée et l'empêche d'adhérer à elle, ce qui pourtant est essentiel si ladite chaussée doit supporter une intense circulation moderne.

Ceci posé, l'invention consiste essentiellement à chauffer le cylindre écraseur à n'importe quelle température désirée en dirigeant de l'air ou des gaz chauds autour de sa paroi externe à seule fin de chauffer simultanément ledit cylindre et la surface de la chaussée et de donner par là même naissance sur cette chaussée à une couche routière superficielle durable et homogène.

Les dessins annexés représentent à titre d'exemple un rouleau à vapeur propre au cylindrage des chaussées constituant un mode de réalisation pratique de l'invention.

Fig. 1 est une élévation latérale de l'ensemble de ce rouleau cylindreur.

Fig. 2 en est le plan.

Fig. 3 en est une coupe transversale à plus grande échelle pratiquée par l'axe du cylindre.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, le rouleau mû à la vapeur (ou autrement) est identique dans ses grandes lignes aux rouleaux à vapeur utilisés ordinairement pour le cylindrage des chaussées mais son bâti présente cette particularité que ses longerons principaux *a* se prolongent notablement vers l'arrière pour supporter le foyer *b* et le pesant cylindre écraseur *c* qui remplace la paire usuelle de roues arrière du rouleau.

L'avant du rouleau peut être supporté par une paire de roues *d* disposées à un certain écartement, comme représenté en fig. 2, pour pivoter par rapport à un axe *e* et commandées par l'intermédiaire d'un secteur denté *f* et d'une vis sans fin *g* par un volant *h* placé à portée du mécanicien, comme à l'ordinaire. A titre de variante, les roues avant *d* pourraient, du reste, être remplacées par un cylindre, comme dans le type de rouleau connu, cet agencement facilitant la conduite du rouleau et permettant de le faire passer jusque tout contre les accottements de la chaussée.

Prix du fascicule : 4 francs.

A noter à cet égard que l'effet glaceur des roues avant ou de ce cylindre avant n'importe pas dès lors qu'il est suivi par le chauffage intégral de la surface de la chaussée, tel qu'il va maintenant être décrit.

Le cylindre arrière *c* est monté dans des paliers *j* solidaires des longerons respectifs *a* du bâti et il est entraîné par une chaîne empruntant son impulsion à l'arbre *k* de renvoi du moteur; un dispositif de tension usuel *l* est prévu pour permettre le réglage de la tension de cette chaîne.

Ce cylindre arrière *c* est entièrement enclos dans un carter en tôle *m* monté sur l'extrémité arrière du bâti et formant une sorte de capuchon qui descend presque jusqu'au ras de la chaussée; les bords inférieurs de ce carter ou capuchon *m* sont constitués par des panneaux rapportés *n* à charnières qu'on peut relever durant les déplacements du rouleau ou pour contrôler l'échappement de l'air et des gaz chauds et de l'humidité qui s'évapore de la surface de la chaussée. A l'intérieur du carter *m* mais en arrière du cylindre *c* est disposé le foyer *b* qu'on peut alimenter en combustible par une porte d'enfournement pratiquée dans sa paroi latérale. Le carter *m* est lui-même recourbé vers le haut et l'avant en *p* au-dessus du foyer pour constituer une chambre dans laquelle s'achève la combustion du combustible et pour engendrer un écoulement naturel de l'air et des gaz chauffés. La paroi avant de cette partie surélevée *p* du carter *m* et la paroi de ce dernier qui enveloppe le cylindre *c* sont, de préférence, garnies d'un revêtement protecteur *o* pour minimiser les déperditions de chaleur.

Un puissant ventilateur *q* monté à l'extrémité arrière du carter *m* est entraîné par un petit moteur *r* à rotation rapide monté au-dessus du cylindre *c*. Lorsque le rouleau est mû à la vapeur, comme c'est le cas ici, le petit moteur *r* a tout avantage à être alimenté par de la vapeur fournie par la chaudière principale.

Le ventilateur *q* refoule un grand volume d'air dans le foyer au-dessus et au-dessous de ses barreaux dans des proportions contrôlées par un ou plusieurs registres; ce courant d'air ainsi engendré oblige un mélange d'air et de produits de combustion chauffés à descendre tout le long du cylindre *c* jusque sur la surface de la chaussée après s'être échappé au-dessous des panneaux articulés *n*. Une chicane *s* placée à l'avant du foyer empêche le courant d'air refoulé par le ventilateur *q* de balayer ledit foyer en ligne droite tandis que d'autres chicanes *t*, *t* disposées en des points convenables assurent une répartition uniforme de l'air et des gaz chauds sur la partie de la chaussée située au-dessous du carter ou capuchon *m*.

Pour empêcher le goudron ou le bitume d'adhérer à la paroi du cylindre *c*, des organes sont prévus pour l'asperger d'eau ou de vapeur sous pression à sa partie inférieure ou dans son voisinage.

De même, pour empêcher les cailloux ou le gravier d'adhérer à la paroi du cylindre *c*, un racloir actionné par un ressort peut être disposé en un endroit qui lui permette de la gratter ou tout au moins de la frôler pour l'en débarrasser au fur et à mesure qu'ils s'y attachent.

Le cylindre *c* est maintenu à une température élevée par le grand volume d'air et de gaz chauds qui passe le long de sa paroi. La pression qu'il exerce sur la surface de la chaussée en même temps que l'élévation de température communiquée à cette chaussée tant en avant qu'en arrière de l'endroit où il porte sur elle donne à ladite surface une complète homogénéité et assure un travail satisfaisant quel que soit le temps par lequel on opère le cylindrage de ladite chaussée.

Le cas échéant, un ou plusieurs cylindres fous parallèles au cylindre *c* peuvent être disposés en avant ou en arrière de ce dernier pour répartir la charge, auquel cas le carter *m* est prolongé de façon correspondante. Néanmoins, pour le cylindrage ordinaire des routes, ces cylindres adjonctifs ne sont pas indispensables.

Lorsque le rouleau vient à rester au repos pendant une suspension de travail quelconque, il y aurait danger à ce qu'en faisant fondre le goudron ou le bitume qui se trouve au-dessous de lui il ne s'enfonçât dans la chaussée. Aussi pour obvier à ce danger, place-t-on, de préférence, à bord du rouleau une plaque d'acier ou une plaque équivalente de dimensions adéquates destinée à se placer sur la chaussée en dessous dudit rouleau en pareilles circonstances.

RÉSUMÉ.

Ces perfectionnements aux rouleaux à vapeur propres au cylindrage des chaussées consistent essentiellement à enclore leur cylindre écraseur dans un carter ou capuchon dans lequel sont envoyés de l'air et des gaz chauds produits en refoulant de l'air à travers le foyer dans le but de chauffer ledit cylindre et la surface de la chaussée adjacente à lui, ledit cylindre pouvant supporter une extrémité du bâti du rouleau et être entraîné impérativement, tandis que le foyer est monté sur ledit bâti qui supporte également un ventilateur mû mécaniquement refoulant l'air à travers le foyer.

JOHN HINES.

Par procuration :

MAULVAULT frères.

Pour la vente des fascicules, s'adresser à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention. Paris (15e).